



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF: Tomoaki ARAI, et al.

GAU:

SERIAL NO: 10/611,976

EXAMINER:

FILED: July 3, 2003

FOR: ARTICLE TRANSPORTING/STORING DEVICE

**REQUEST FOR PRIORITY**

COMMISSIONER FOR PATENTS  
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.

Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed

Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	2002-198018	July 5, 2002

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

are submitted herewith

will be submitted prior to payment of the Final Fee

were filed in prior application Serial No. filed

were submitted to the International Bureau in PCT Application Number  
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

(A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and

(B) Application Serial No.(s)
 

- are submitted herewith
- will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.

  
C. Irvin McClelland

Registration No. 21,124  
Joseph A. Scafetta, Jr.  
Registration No. 26, 803

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 05/03)

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 7月 5日

出願番号

Application Number:

特願2002-198018

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-198018 ]

出願人

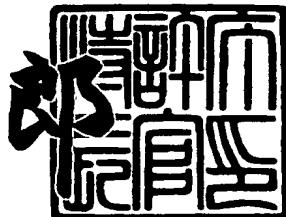
Applicant(s):

株式会社リコー

2003年 7月 1日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一



出証番号 出証特2003-3051787

【書類名】 特許願  
【整理番号】 0204859  
【提出日】 平成14年 7月 5日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 G03G 15/00  
【発明の名称】 物品運搬保管装置  
【請求項の数】 10  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
【氏名】 荒井 智昭  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
【氏名】 石原 哲  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
【氏名】 石川 栄  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
【氏名】 松本 重世  
【特許出願人】  
【識別番号】 000006747  
【氏名又は名称】 株式会社リコー  
【代理人】  
【識別番号】 100080469  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 星野 則夫  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 004651  
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809445

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 物品運搬保管装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 物品載置台と、互いに間隔をあけて配置された2本の支柱を連結して成る2組の支柱ユニットと、該支柱ユニットの支柱が前記物品載置台に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に該支柱ユニットを固定すると共に、両支柱ユニットの間の物品載置台面に向けて支柱ユニットが回動することを許容するよう、該支柱ユニットを物品載置台に対して支持するユニット支持手段とを具備することを特徴とする物品運搬保管装置。

【請求項2】 前記ユニット支持手段は、各支柱ユニットごとにそれぞれ設けられている請求項1に記載の物品運搬保管装置。

【請求項3】 各ユニット支持手段は、支柱ユニットの2本の支柱のそれぞれを回動可能に支持すると共に、前記物品載置台に固定されているブラケットと、該ブラケットに上下動可能に組み付けられた可動棒と、該可動棒が支柱ユニットの両支柱に係合して該支柱ユニットが前記物品載置台面に向けて回動することを禁止するよう、該可動棒を上方に向けて付勢する付勢部材とを有し、該付勢部材の作用に抗して該可動棒を下方に押し下し当該可動棒と両支柱との係合を解除して支柱ユニットが前記物品載置台面へに向けて回動することを許容するように構成されている請求項2に記載の物品運搬保管装置。

【請求項4】 両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回動して両支柱ユニットを折り畳んだとき、少なくとも一方の支柱ユニットの一部が入り込む溝が前記物品載置台に形成されている請求項1乃至3のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項5】 物品運搬保管装置の両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回動して両支柱ユニットを折り畳み、該物品運搬保管装置の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置のユニット支持手段とその物品載置台の端縁部との間に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が載置される面が形成されるように、前記ユニット支持手段が前記端縁部から離間して配置されている請求項1乃至4のいずれかに記載の物品運搬保管

装置。

【請求項6】 各支柱ユニットは、その2本の支柱を連結する背板を有し、少なくとも一方の支柱ユニットの背板には、物品載置台上の物品を保持するためのベルトが設けられている請求項1乃至5のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項7】 各支柱ユニットは、その2本の支柱を連結し、かつ該支柱の長手方向に移動可能に両支柱に組み付けられた可動フレームを有している請求項1乃至6のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項8】 前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、セットされた天板の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置の支柱ユニットの先端部の真上に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が前記天板を介して位置するように、支柱ユニットの先端部領域が曲げられている請求項7に記載の物品運搬保管装置。

【請求項9】 前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、該天板には、前記支柱ユニットの先端部に嵌合する嵌合部が設けられている請求項1乃至8のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【請求項10】 前記物品載置台にはキャスターが取り付けられている請求項1乃至9のいずれかに記載の物品運搬保管装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、物品載置台と、該物品載置台に取り付けられた複数の支柱とを有する物品運搬保管装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

電気製品などの工業製品、各種部品、建築材料などの各種材料、家具、天然物又はその他の各種物品を運搬し、又はこれを保管するために用いられる上記形式

の物品運搬保管装置は従来より周知である（例えば、特開2001-315777号参照）。かかる物品運搬保管装置によって物品を運搬し、又は保管するには、その装置の物品載置台上に物品を載せると共に、その物品のまわりを取り囲んだ状態で、複数の支柱を物品載置台に取り付け、当該物品を物品運搬保管装置ごと運搬し、又はこれを保管する。また、物品を或る場所から他の場所に輸送し、その輸送先で物品を物品載置台から降ろした後、物品運搬保管装置を元の場所に輸送して回収するようなときは、支柱を物品載置台から外し、これらを小さく折り畳んだ状態にして元の場所に運搬することができる。物品運搬保管装置の非使用時に、その物品運搬保管装置を保管しておくときも同様である。ところが、物品運搬保管装置には複数本の支柱が設けられているので、これらの支柱を物品載置台から外したり、これらを取り付ける作業は大変煩雑であり、作業能率が低下する。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、上記従来の欠点を除去した物品運搬保管装置を提供することにある。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するため、物品載置台と、互いに間隔をあけて配置された2本の支柱を連結して成る2組の支柱ユニットと、該支柱ユニットの支柱が前記物品載置台に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に該支柱ユニットを固定すると共に、両支柱ユニットの間の物品載置台面に向けて支柱ユニットが回動することを許容するように、該支柱ユニットを物品載置台に対して支持するユニット支持手段とを具備することを特徴とする物品運搬保管装置を提案する（請求項1）。

#### 【0005】

その際、前記ユニット支持手段は、各支柱ユニットごとにそれぞれ設けられて いるように構成することができる（請求項2）。

#### 【0006】

また、上記請求項2に記載の物品運搬保管装置において、各ユニット支持手段は、支柱ユニットの2本の支柱のそれぞれを回動可能に支持すると共に、前記物品載置台に固定されているブラケットと、該ブラケットに上下動可能に組み付けられた可動棒と、該可動棒が支柱ユニットの両支柱に係合して該支柱ユニットが前記物品載置台面に向けて回動することを禁止するように、該可動棒を上方に向けて付勢する付勢部材とを有し、該付勢部材の作用に抗して該可動棒を下方に押し下し当該可動棒と両支柱との係合を解除して支柱ユニットが前記物品載置台面へに向けて回動することを許容するように構成されていると有利である（請求項3）。

【0007】

さらに、上記請求項1乃至3のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回動して両支柱ユニットを折り畳んだとき、少なくとも一方の支柱ユニットの一部が入り込む溝が前記物品載置台に形成されていると有利である（請求項4）。

【0008】

また、上記請求項1乃至4のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、物品運搬保管装置の両支柱ユニットを前記物品載置台面に向けて回動して両支柱ユニットを折り畳み、該物品運搬保管装置の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置のユニット支持手段とその物品載置台の端縁部との間に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が載置される面が形成されるように、前記ユニット支持手段が前記端縁部から離間して配置されていると有利である（請求項5）。

【0009】

さらに、上記請求項1乃至5のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、各支柱ユニットは、その2本の支柱を連結する背板を有し、少なくとも一方の支柱ユニットの背板には、物品載置台上の物品を保持するためのベルトが設けられていると有利である（請求項6）。

【0010】

また、上記請求項1乃至6のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、各

支柱ユニットは、その2本の支柱を連結し、かつ該支柱の長手方向に移動可能に両支柱に組み付けられた可動フレームを有していると有利である（請求項7）。

## 【0011】

さらに、上記請求項7に記載の物品運搬保管装置において、前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、セットされた天板の上に他の物品運搬保管装置を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置の支柱ユニットの先端部の真上に、上側に位置する物品運搬保管装置の物品載置台脚部が前記天板を介して位置するように、支柱ユニットの先端部領域が曲げられていると有利である（請求項8）。

## 【0012】

また、上記請求項1乃至8のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、前記支柱ユニットの支柱を物品載置台面に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、該支柱ユニットの先端部上にセットされる天板を有し、該天板には、前記支柱ユニットの先端部に嵌合する嵌合部が設けられていると有利である（請求項9）。

## 【0013】

さらに、上記請求項1乃至9のいずれかに記載の物品運搬保管装置において、前記物品載置台にはキャスターが取り付けられていると有利である（請求項10）。

## 【0014】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態例を図面に従って詳細に説明する。

## 【0015】

図1は本発明に係る物品運搬保管装置の一例を示す斜視図であり、ここに示した物品運搬保管装置1は、物品を載置する物品載置台2と、互いに向き合った状態で物品載置台2上に配置された2組の支柱ユニット3, 3Aと、その支柱ユニット3, 3Aを物品載置台2に対して支持するためのユニット支持手段4, 4Aとを有している。図示した例では、各支柱ユニット3, 3Aごとにユニット支持手段4, 4Aがそれぞれ設けられ、また物品載置台2は、互いに平行に延びる脚

部5, 5Aを有し、これらの脚部5, 5Aが床面などの載置面上に載置される。

【0016】

両支柱ユニット3, 3Aとユニット支持手段4, 4Aは、それぞれ互いに対称に配置されている他は同じ構成を有しているので、一方の支柱ユニット3とこれを支持するためのユニット支持手段4の構成を説明し、他方の支柱ユニット3Aと、これを支持するためのユニット支持手段4Aの各構成部材には、一方の支柱ユニット3とそのユニット支持手段4の構成部材に付した符号にAを添えた符号を付してその基本構成の説明を省略する。

【0017】

支柱ユニット3は、互いに間隔をあけて配置された2本の支柱6, 106を有し、これらの支柱6, 106は互いに一体的に連結されている。図示した例では、両支柱6, 106が背板7によって連結されていると共に、可動フレーム8によって互いに連結されている。背板7は、例えば図示していないねじ、かしめピン又は溶接などによって両支柱6, 106に固定されている。また支柱6, 106は中空なパイプ材により構成され、その上部のパイプ穴に、ほぼ逆U字形に形成された可動フレーム8の各端部が嵌合している。その際、可動フレーム8は、支柱6, 106に対して、その長手方向にスライド可能に嵌合し、図3に示す如く可動フレーム8を下方に移動させて支柱ユニット3の高さを低くし、或いは図1に示したように可動フレーム8を上方にスライドさせて支柱ユニット3の高さを高くすることができる。また、可動フレーム8には、貫通孔9, 109と、これらの貫通孔よりも下方に位置する図示していない貫通孔が形成され、そのいずれかの貫通孔と各支柱6, 106に形成された貫通孔を合致させ、これらの貫通孔に固定ピン10, 110を挿入することによって、可動フレーム8を支柱6, 106に対して固定することができる。各固定ピン10, 110には抜け防止ピン11, 111が着脱自在に挿通され、この抜け防止ピン11, 111を固定ピン10, 110から抜き出すことにより、固定ピン10, 110を上記貫通孔から引き出し、次いで可動フレーム8をスライドさせることにより支柱ユニット3の高さを調節することができる。また固定ピン10, 110と抜け防止ピン11, 111には紐12, 112の各端部が取り付けられ、固定ピンと抜け防止ピン

の紛失を防止することができる。

### 【0018】

一方、ユニット支持手段4は、図1に示すように、支柱ユニット3の支柱6, 106が物品載置台2に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に該支柱ユニット3を固定すると共に、両支柱ユニット3, 103の間の物品載置台面13に向けて支柱ユニット3が矢印P方向に回動することを許容するよう、その支柱ユニット3を物品載置台2に対して支持する用をなす。より具体的に示すと、このユニット支持手段4は、物品載置台2に対して固定されている一対のブラケット14, 114を有し、その各ブラケット14, 114に、支柱ユニット3の2本の支柱6, 106のそれぞれが支持ピン15, 115を介して回動可能に支持されていて、各支持ピン15, 115は各ブラケット14, 114と各支柱6, 106の下部を貫通している。また、ユニット支持手段4は、図2に拡大して示すように、各ブラケット14, 114に形成された長穴16, 116を貫通して伸びる可動棒17を有し、その各長穴16, 116は上下に長く伸びていて、可動棒17は各長穴16, 116に沿って上下方向に移動可能となっている。このように可動棒17は、一対のブラケット14, 114に上下動可能に組み付けられている。両ブラケット14, 114を一体に連結して、これらを1つのブラケットとして構成することもできる。また支持ピン15, 115と可動棒17には付勢部材の一例である引張ばね19の各端部が係止されている。図1及び図2には、ブラケット114の方に設けられた引張ばねについては図示されていないが、この引張ばねは、図示した引張ばね19と同じく構成されている。これらの引張ばね19によって可動棒17は上方に向けて付勢され、図1及び図2に示すように、当該可動棒17は各長穴16, 116の上端に圧接して最上位の位置を占めている。このとき可動棒17は支持ピン15, 115よりも下方ではあるが、支柱6, 106の下端よりも上方に位置し、かつ図1に示した他方の支柱ユニット3Aを向いた側と反対側の支柱面に当接している。このため、支柱ユニット3が矢印P方向に回動することが禁止され、両支柱6, 106が物品載置台面13に対してほぼ垂直に立ち上がった状態に固定される。このように、ユニット支持手段4は、可動棒17が支柱ユニット3の両支柱6, 106に係合して該支柱ユニット

3が物品載置台面13に向けて回動することを禁止するように、該可動棒17を上方に向けて付勢する付勢部材を有しているのである。

【0019】

また、図示した例では、図1及び図2に示すように、各ブラケット14, 114にストッパピン24, 124が固定され、これらのピン24, 124は、支持ピン15, 115よりも下方であるが、各支柱6, 106の下端よりも上方に位置していると共に、各支持ピン6, 106の他の支柱ユニット3Aを向いた側の面に当接している。これにより、垂直に立ち上がった支持ピン6, 106が矢印Pと反対方向に回動することが禁止され、支柱ユニット3は確実に立ち上がった使用位置に保持される。

【0020】

両支柱ユニット3, 3Aの支柱6, 106; 6A, 106Aを上述のように垂直に立てた状態にし、これらの間の物品載置台面13上に図4及び図5に示すように物品20, 20A, 20Bを載置し、その物品を物品運搬保管装置1ごと輸送したり、保管しておくことができる。

【0021】

ここで、物品載置台2から物品を降ろして図1に示した状態にした後、作業者が上記可動棒17を足で踏むなどして、該可動棒17を一对の引張ばね19の作用に抗して下方に押下すると、その可動棒17は支柱6, 106の下端よりも下方に移動し、可動棒17と支柱6, 106との係合が解除される。そこで、必要に応じて可動フレーム8を図3に示すように下方に下げて支柱ユニット3の高さを低くしてから、支柱ユニット3を矢印P方向に押せば、支柱ユニット3の支柱6, 106が支持ピン15, 115のまわりに矢印P方向に回動し、支柱ユニット3が折り畳まれる。このように、ユニット支持手段4は、付勢部材（図の例では引張ばね19）の作用に抗して可動棒17を下方に押下し該可動棒17と両支柱6, 106との係合を解除して支柱ユニット3が両支柱ユニット3, 3Aの間の物品載置台面13へ向けて回動することを許容するように構成されている。

【0022】

同様にして、他方の支柱ユニット3Aも矢印PA方向に回動させることができ

る。図3は、他方の支柱ユニット3Aを矢印PA方向に回動させ始めたときの様子を示し、図6は、物品運搬保管装置1の両支柱ユニット3, 3Aを折り畳んだときの状態を示している。

#### 【0023】

物品運搬保管装置1を保管するとき、或いは輸送先で物品を物品載置台2から降ろした後にその物品運搬保管装置1を元の場所に戻すとき、支柱ユニット3, 3Aを折り畳むことができるので、物品運搬保管装置1が嵩張ることではなく、しかも、支柱6, 106を物品載置台2から取り外す必要もない。また両支柱ユニット3, 3Aを折り畳んだ物品運搬保管装置1を図6に示すように上下に重ねて保管しておくこともできる。図6においては、物品運搬保管装置1の上に順次重ねられた物品運搬保管装置に対して、符号1A乃至1Fを付してある。

#### 【0024】

折り畳んだ各支柱ユニット3, 3Aを再び図1に示した位置に回動させて立ち上がらせれば、その各支柱を可動棒17, 17Aとストップピン24, 124; 24A, 124Aによって保持して、各支柱ユニット3, 3Aをその立ち上げた使用位置に固定することができる。

#### 【0025】

また、図1に示すように、物品載置台2には溝25が形成され、図6に示すように支柱ユニット3, 3Aを折り畳んだとき、その支柱ユニット3Aの一部（又は支柱ユニット3の一部）が図6に符号Xを付して示す如く、溝25に入り込むように構成されている。両方の支柱ユニット3, 3Aの一部が溝25に入り込むように溝25を形成することもできる。両支柱ユニット3, 3Aを物品載置台面13に向けて回動して両支柱ユニット3, 3Aを折り畳んだとき、少なくとも一方の支柱ユニットの一部が入り込む溝25が物品載置台12に形成されているのである。この構成により、両支柱ユニット3, 3Aを折り畳んだとき、これらの支柱ユニット3, 3Aの高さを低くすることができ、従って図6に示すように複数の物品運搬保管装置1, 1Aを上下に重ねたとき、下側の物品運搬保管装置1の支柱ユニット3, 3Aがその上側に位置する物品運搬保管装置1Aの物品載置台2に干渉して物品運搬保管装置を上下に重ねられなくなる不具合を阻止できる

## 【0026】

また、図1に示すように、ユニット支持手段4, 4Aが、これに隣接する物品載置台2の端縁部26, 26Aよりも符号Yで示す距離だけ、該物品載置台2の中央部側に位置し、ユニット支持手段4, 4Aと端縁部26, 26Aとの間の物品載置台上に面27, 27Aが形成され、しかもその端縁部26, 26Aに沿つて前述の脚部5, 5Aが設けられている。物品運搬保管装置1の両支柱ユニット3, 3Aを物品載置台面13に向けて回動して両支柱ユニット3, 3Aを折り畳み、該物品運搬保管装置1の上に他の物品運搬保管装置1A(図6)を重ねたとき、下側に位置する物品運搬保管装置1のユニット支持手段4, 4Aとその物品載置台2の端縁部26, 26Aとの間に、上側に位置する物品運搬保管装置1Aの物品載置台脚部5, 5A(図6)が載置される面27, 27Aが形成されるよう、ユニット支持手段4, 4Aが端縁部26, 26Aから離間して配置されているのである。この構成により、物品運搬保管装置1, 1Aを図6に示したように上下に重ねたとき、上記各面27, 27A上に脚部5, 5Aを載せることができる。これにより、複数の物品運搬保管装置1, 1A…を確実に安定した状態で上下に重ねることができる。

## 【0027】

ところで、前述のように、各支柱ユニット3, 3Aはその2本の支柱6, 106; 6A, 106Aを連結する背板7, 7Aを有しているが、少なくとも一方の支柱ユニットの背板には、物品載置台2上の物品を保持するためのベルトが設けられており、図1には、支柱ユニット3Aの背板7Aに設けられたベルト21Aが示されている(図3にはベルトの図示は省略してある)。このベルト21Aは、背板7Aに形成された一対の孔22Aに挿通され、その両端部がアジャスタ23Aによって連結されてループ状をなしている。アジャスタ23Aを調節することによってベルト21Aのループ長さを調整することができる。図5に示すように、支柱ユニット3の背板7にも、全く同様に、その背板7に形成された一対の孔22に、アジャスタ23によってループ長さを調整できるベルト21を挿通し、当該ベルト21を背板7に取り付けることができる。

## 【0028】

図4は物品載置台2上に複写機より成る1つの物品20を載置したときの状態を示している。この物品20のまわりに1本のベルト21Aを掛けまわし、アジャスタ23Aを操作してベルト21Aを締め付けることにより、そのベルト21Aによって物品20を保持することができる。また図5はプリンタ本体より成る物品20Aと、そのプリンタの給紙台より成る物品20Bとの2つの物品を物品載置台2上に載置した例を示しているが、この場合には、各背板7, 7Aにそれぞれ設けられたベルト21, 21Aを各物品20A, 20Bに掛けまわしてこれらのベルト21, 21Aにより各物品20A, 20Bを保持することができる。

## 【0029】

各ベルト21, 21Aは、背板7, 7Aの孔22, 22Aに通すだけであるため、そのベルト21, 21Aを容易に背板7, 7Aに取り付け、又は取り外すことができる。

## 【0030】

また、前述のように、各支柱ユニット3, 3Aは、その2本の支柱6, 106; 6A、106Aを連結し、かつ該支柱の長手方向に移動可能に両支柱に組み付けられた可動フレーム8, 8Aを有しているので、図4に示したように背の高い物品20を物品載置台2上に載置してこれを運搬又は保管するときは、可動フレーム8, 8Aを上方に引いて、各支柱ユニット3, 3Aの高さを高くし、図5に示すように背の低い物品20A, 20Bを運搬又は保管するときは、可動フレーム8, 8Aを下げて支柱ユニット3, 3Aの高さを低くすることができる。支柱ユニット3, 3Aの高さを低くすると、コンテナや倉庫などに物品運搬保管装置を数段積みにして輸送したり、保管することができる（図7参照）。

## 【0031】

また、物品運搬保管装置1が、図1に示すように支柱ユニット3, 3Aの支柱6, 106; 6A、106Aを物品載置台面13に対してほぼ垂直に立ち上げた状態で、その支柱ユニット3, 3Aの先端部（この例では可動フレーム8, 8Aの上部）上にセットされる天板28を有しているように構成することもできる。その際、図7に示すように、物品運搬保管装置1の両支柱ユニット3, 3Aの先

端部上にセットされた天板28の上に他の物品運搬保管装置1Aの物品載置台2を載置して複数の物品運搬保管装置1, 1Aを上下に重ねることができるが、このとき下側に位置する物品運搬保管装置1の支柱ユニット3, 3Aの先端部、すなわち可動フレーム8, 8Aの上部の真上に、上側に位置する物品運搬保管装置1Aの物品載置台脚部5, 5Aが天板28を介して位置するように、支柱ユニット3, 3Aの先端部領域、図の例では各可動フレーム8, 8Aの先端部領域が、互いに離間する向きに曲げられていることが好ましい。このように構成すれば、上側の物品運搬保管装置1Aの荷重を可動フレーム8, 8Aによって受け止めることができるので、複数の物品運搬保管装置を安定した状態で上下に重ねることができます。

#### 【0032】

また、図8は図7に矢印VIIIを付した部分の拡大図であるが、これらの図から判るように、天板28には、支柱ユニット3, 3Aの先端部、この例では可動フレーム8, 8Aの上部が嵌合する嵌合部29が設けられている。これにより、天板を支柱ユニット3, 3Aにガタ付くことなく取り付けることができる。

#### 【0033】

さらに、図9に示すように、物品載置台2にキャスター30を取り付け、物品運搬保管装置1を容易に移動させることができるように構成することもできる。図10はキャスター付きの物品運搬保管装置1, 1Aを上下に重ねて段積みしたときの様子を示している。

#### 【0034】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、簡単に支柱ユニットを立ち上げることによって物品運搬保管装置を使用でき、物品運搬保管装置の非使用時には、簡単に支柱ユニットを折り畳むことができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

物品運搬保管装置の斜視図である。

##### 【図2】

図1の部分拡大斜視図である。

【図3】

支柱ユニットを回動させ始めたときの様子を示す斜視図である。

【図4】

物品載置台に1つの物品を載せたときの様子を示す斜視図である。

【図5】

物品載置台に2つの物品を載せたときの様子を示す斜視図である。

【図6】

支柱ユニットを折り畳んで、複数の物品運搬保管装置を上下に重ねたときの様子を示す正面図である。

【図7】

支柱ユニットを立ち上げた状態で、複数の物品運搬保管装置を上下に重ねたときの様子を示す部分断面図であって、一部の要素の図示を省略した図である。

【図8】

図7の矢印VIIIで示した部分の拡大図である。

【図9】

キャスター付きの物品運搬保管装置の斜視図である。

【図10】

複数のキャスター付きの物品運搬保管装置を上下に重ねたときの正面図である。

【符号の説明】

- 1, 1A 物品運搬保管装置
- 2 物品載置台
- 3, 3A 支柱ユニット
- 4, 4A ユニット支持手段
- 5, 5A 脚部
- 6, 106, 6A, 106A 支柱
- 7, 7A 背板
- 8, 8A 可動フレーム
- 14, 114, 14A, 114A ブラケット

17, 17A 可動棒

21, 21A ベルト

25 溝

26 端縁部

27, 27A 面

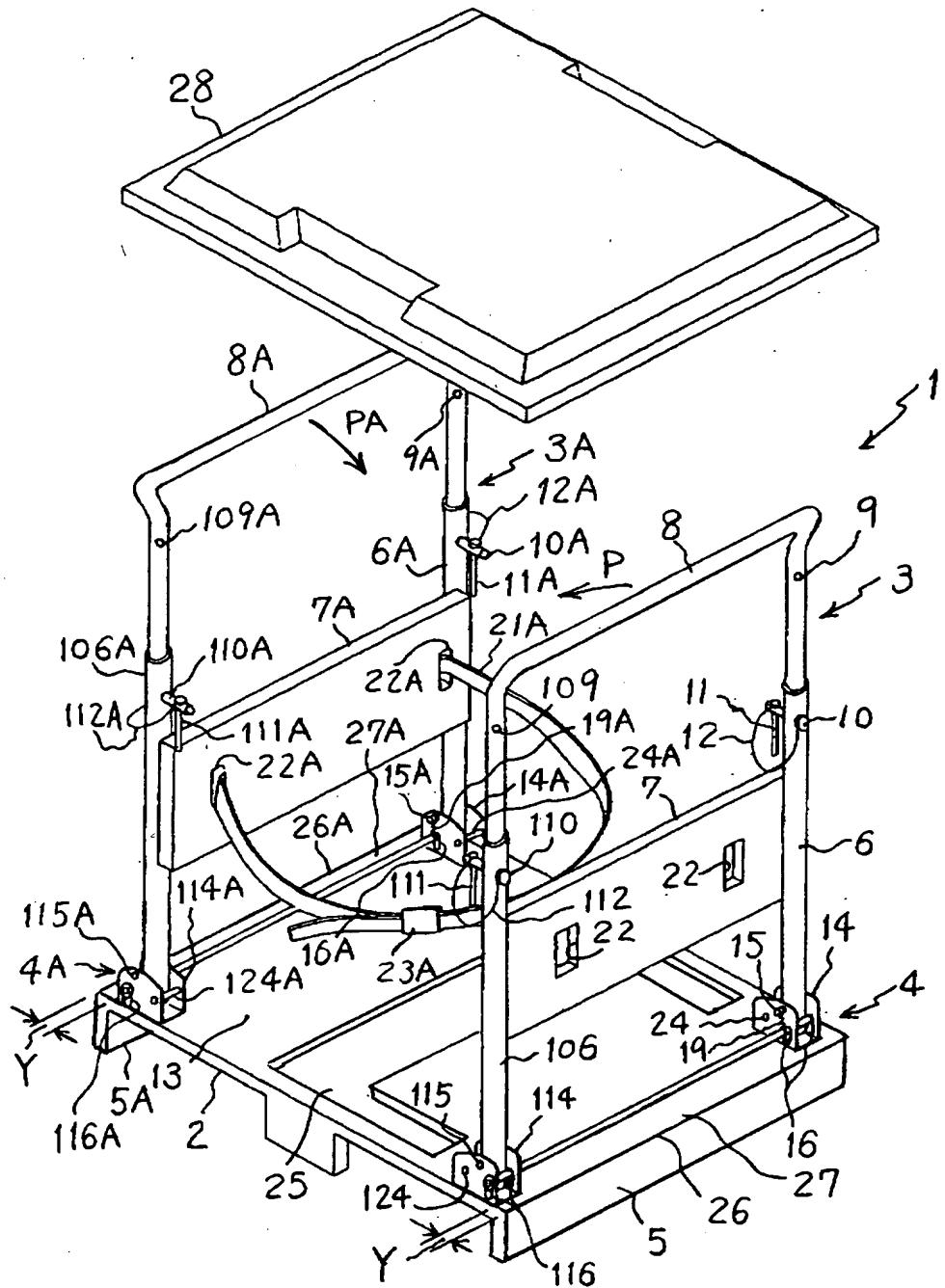
28 天板

29 嵌合部

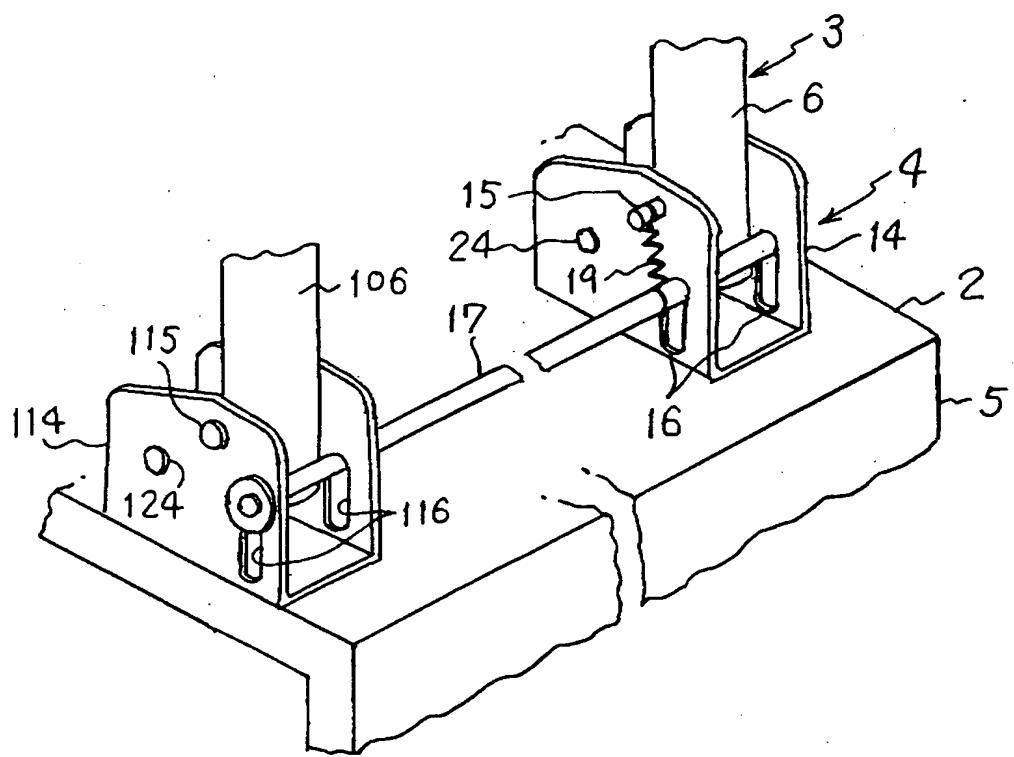
30 キャスター

【書類名】 図面

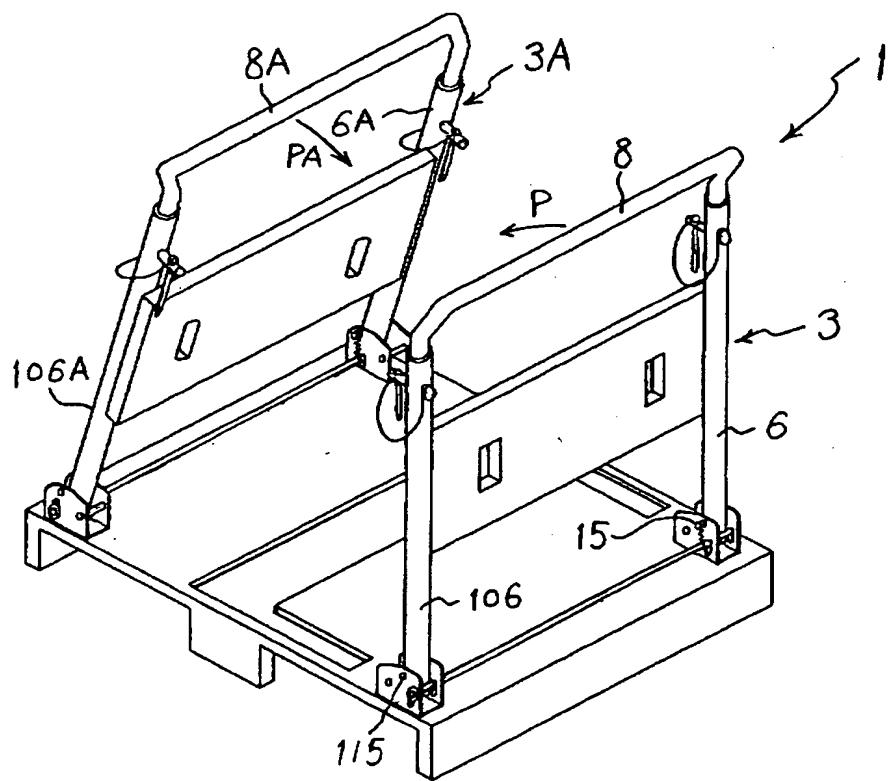
### 【図1】



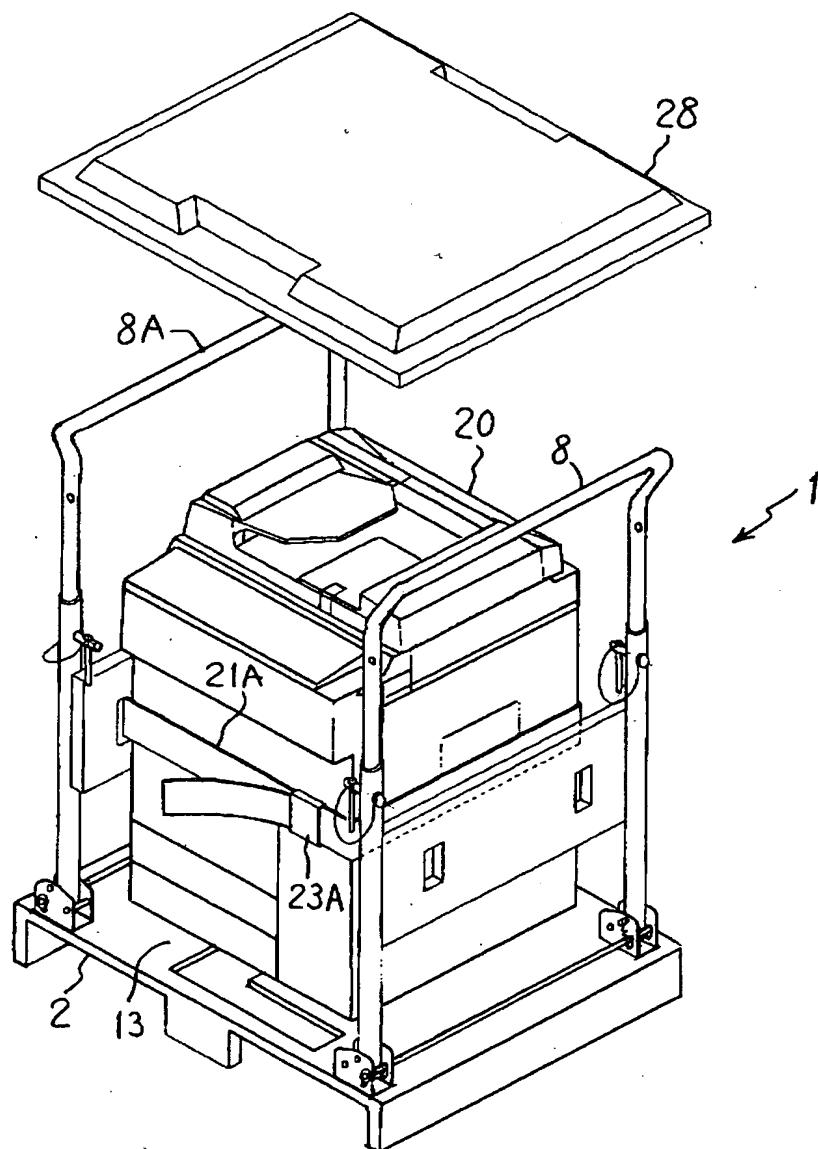
【図2】



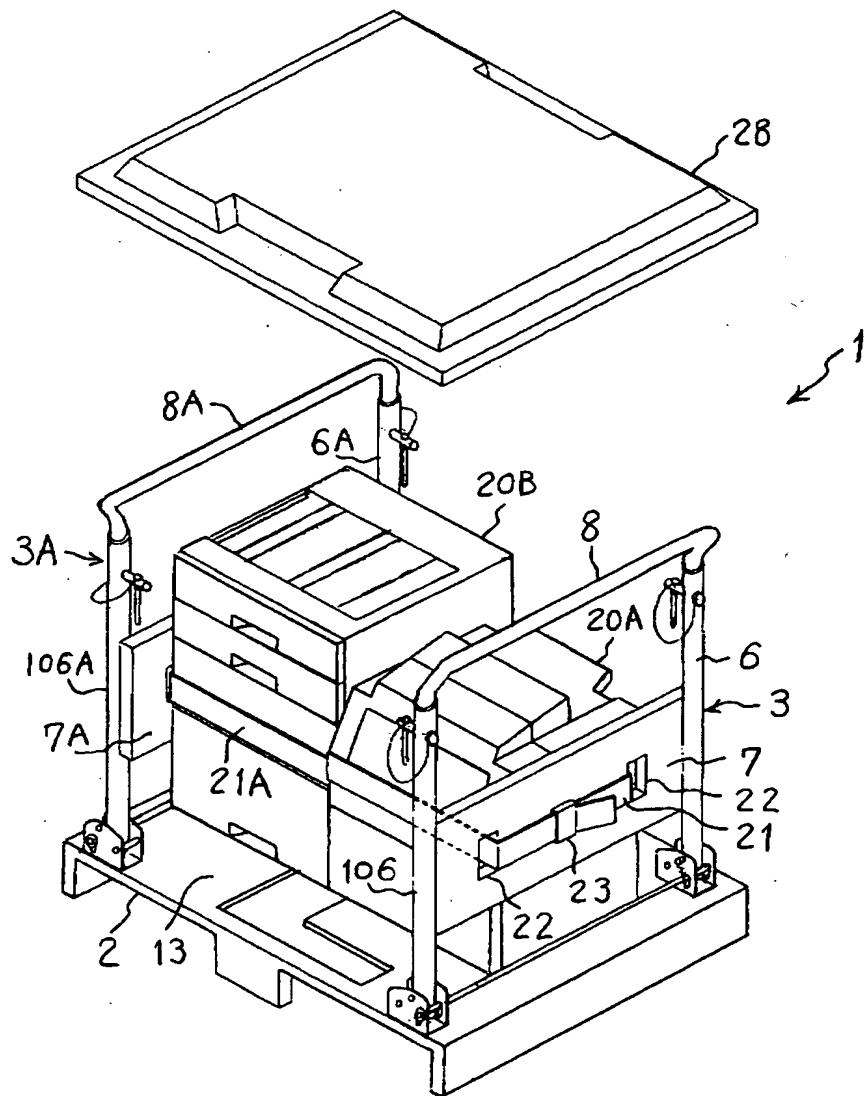
【図3】



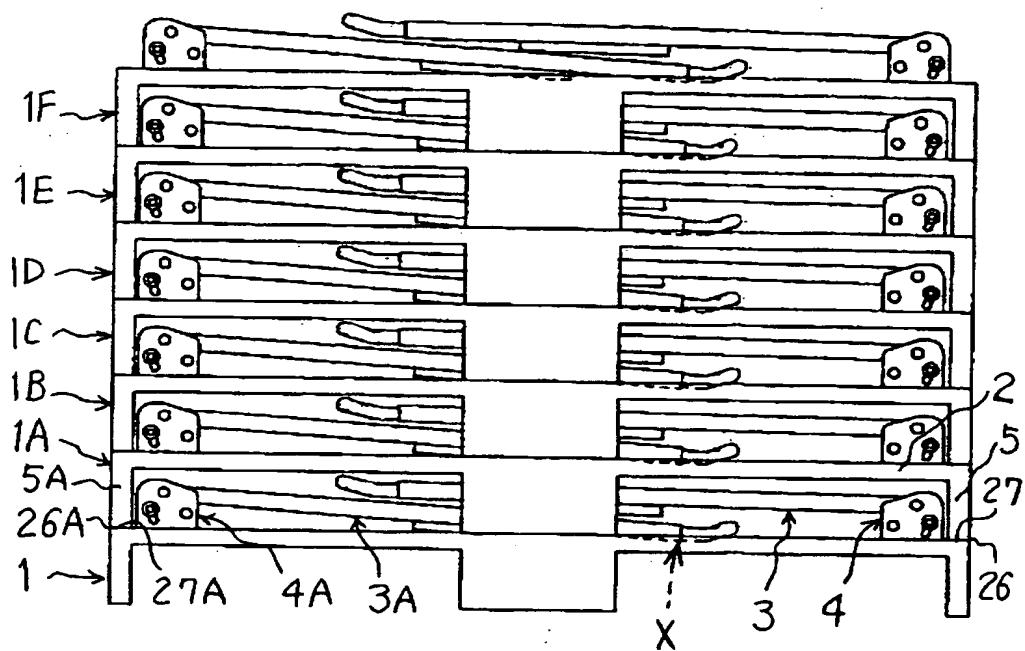
【図4】



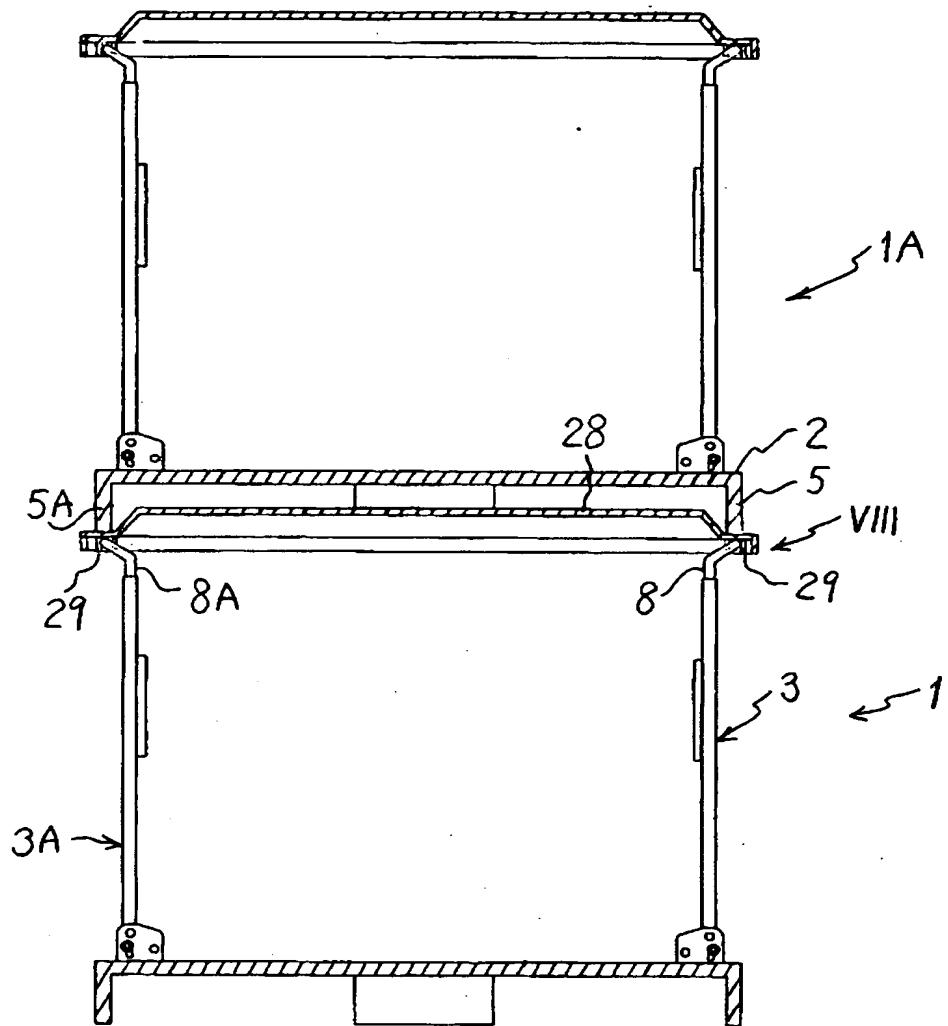
【図5】



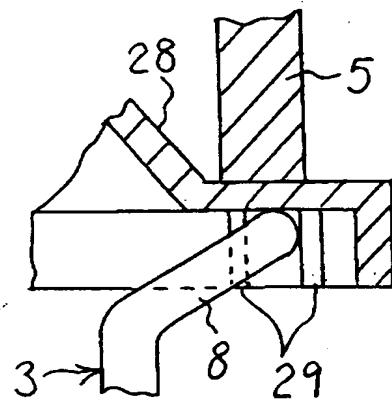
【図6】



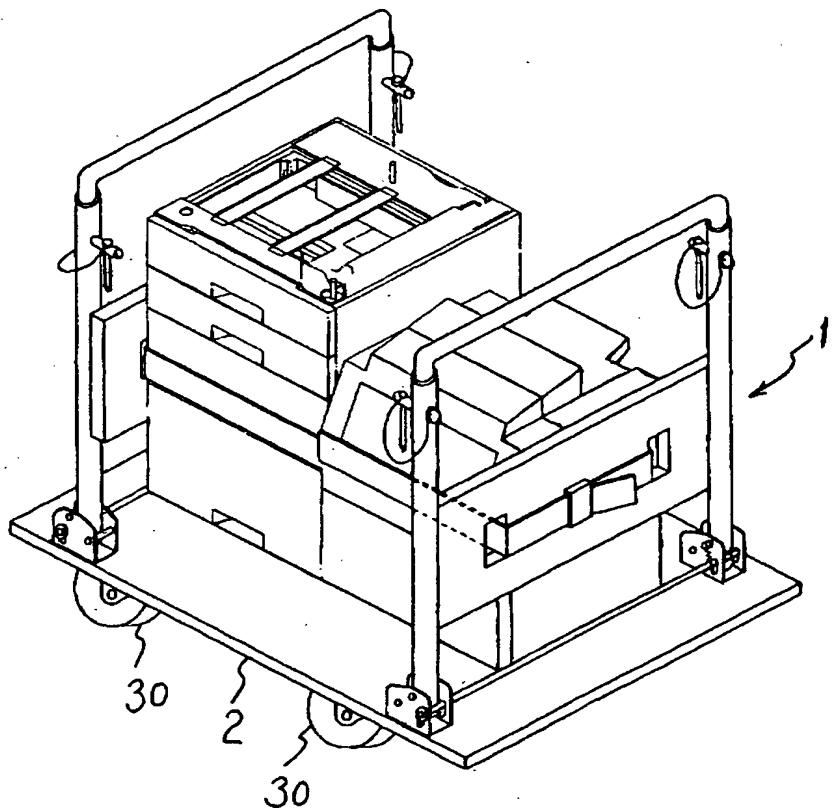
【図7】



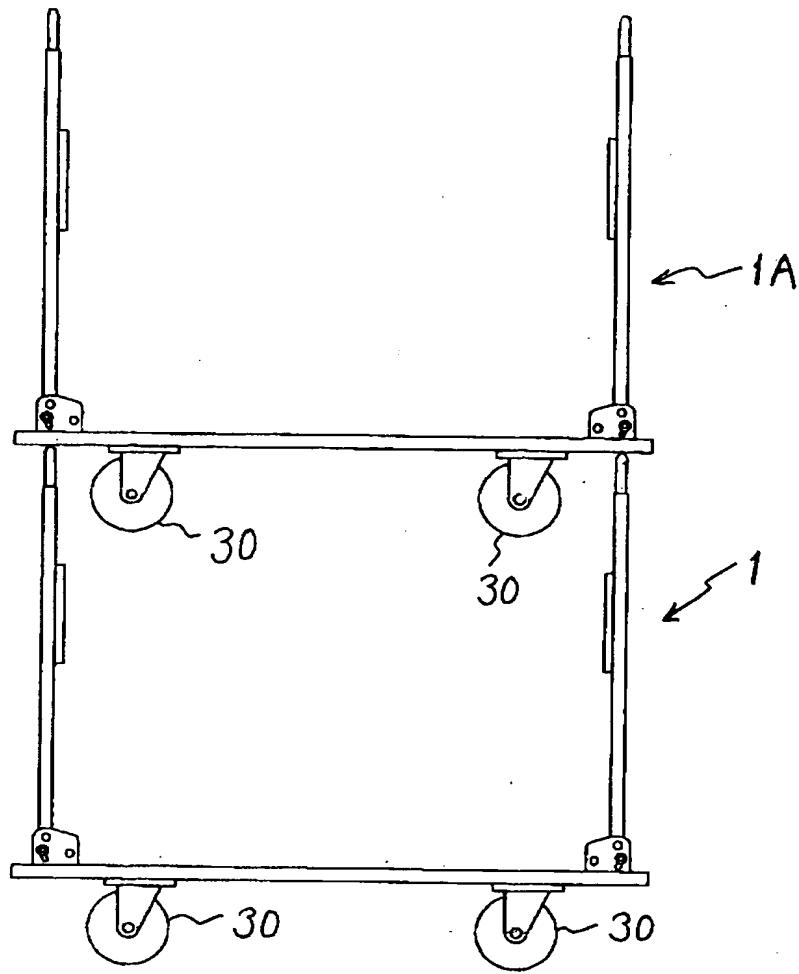
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の支柱が物品載置台に取り付けられている物品運搬保管装置において、支柱を容易に使用状態にセットできると共に、物品運搬保管装置の非使用時には支柱を容易に格納できるようにする。

【解決手段】 2本の支柱6, 106; 6A, 106Aをそれぞれ有し、該2本の支柱を背板7, 7Aで連結した支柱ユニット3, 3Aを、物品載置台2上で立ち上がった状態に該物品載置台2に対して固定できるようにすると共に、両支柱ユニット3, 3Aを物品載置台2上に折り畳めるように、支柱ユニット3, 3Aを物品載置台2に支持する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日 2002年 5月17日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

氏 名 株式会社リコー